

# GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

CURSO 2020-2021

## PROPUESTA DIDÁCTICA SOBRE CÓMO TRABAJAR EL RECICLAJE EN EL AULA

## DIDACTIC PROPOSAL ON HOW TO MANAGE RECYCLING IN THE CLASSROOM

Autora: Cristina Sarachaga Sáenz

Director: José María Fernández López

8 de julio de 2021

VºBº DIRECTOR

VºBº AUTOR

## INDICE

1. RESUMEN.....	3
1.1. Abstract.....	3
1.2. Palabras clave.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
3. EL RECICLAJE.....	6
3.1. ¿Qué es reciclar?.....	7
3.2. Las 3erres de la ecología: reciclar, reducir y reutilizar. ....	7
3.3. Los materiales reciclables más comunes.....	8
3.4. ¿Qué es el punto limpio?.....	10
3.5. ¿Qué pueden reciclar los niños? ¿Cómo?.....	11
4. CONTEXTO GENERAL SOBRE EL RECICLAJE.....	14
4.1. Contexto general del reciclaje en la Unión Europea (UE), normativa y objetivos.....	15
4.2. Contexto general del reciclaje en España, normativa y objetivos.....	19
4.3. Contexto general del reciclaje en Cantabria, normativa y objetivos.....	26
5. LA RESILIENCIA.....	28
6. PROPUESTA DIDÁCTICA.....	30
6.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	30
6.2. OBJETIVOS.....	32
6.3. METODOLOGÍA.....	35
6.4. MATERIALES.....	38
6.5. TEMPORALIZACIÓN.....	40
6.6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	41
6.7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	51
6.8. EVALUACIÓN.....	51
6.9. CONCLUSIÓN.....	52
7. BIBLIOGRAFÍA.....	54
8. ANEXOS.....	56

## *RESUMEN*

El siguiente trabajo consiste en un proyecto de innovación educativa, cuyo objetivo principal es trabajar el tema del reciclaje y, junto a ello, otros conceptos relacionados como son, por ejemplo, la regla de las 3R o la importancia de cuidar el planeta. Para ello, se ha diseñado una serie de actividades innovadoras y motivadoras sobre el mundo del reciclaje, de modo que el alumnado va a tener un papel activo a lo largo de toda la propuesta y estará conectado con la naturaleza. Con este trabajo se pretende vincular de manera más directa el reciclaje con la educación puesto que, como se puede observar en los centros educativos se trata muy poco este tema cuando realmente es esencial para mantener al planeta vivo. Por lo tanto, se debe fomentar en los alumnos la importancia que tiene cuidar la Tierra y, junto a ello, el reciclaje.

## *ABSTRACT*

The following work consists of an educational innovation project, whose main objective is to work on the issue of recycling and, along with it, other related concepts such as, for example, “the 3R rule” or the importance of caring for the planet. For this, a series of innovative and motivating activities has been designed on the world of recycling, so that the students will have an active role throughout the whole proposal and will be connected with nature. The aim of this work is to link recycling with education in a more direct way since, as can be seen in educational centers, this issue is rarely discussed when it is really essential to keep the planet alive. Therefore, the importance of caring for the Earth and, along with it, recycling should be encouraged in students.

## *PALABRAS CLAVE*

Reciclaje, educación ambiental, material reciclado, resiliencia, aprendizaje significativo, educación primaria.

## 2. INTRODUCCIÓN.

En el presente documento expongo la importancia del reciclaje dentro del curriculum de Primaria a través de una puesta en práctica. El colegio en el cual he desarrollado la propuesta es el CEIP Flavio San Román (Cantabria), centro educativo donde he realizado mis horas de prácticas correspondientes al último curso del grado de Educación Primaria.

La primera parte del trabajo incumbe a la justificación y a la fundamentación teórica del propio trabajo, en la que se da respuesta y validez al por qué de implementar el aprendizaje del reciclaje en los centros educativos.

Proseguiré desglosando la propuesta en la que llevo a cabo la enseñanza del reciclaje, describiendo todos los elementos determinantes como el contexto, los objetivos, las actividades, la temporalización, la metodología, y los materiales.

Por último, la parte final está destinada a la conclusión donde expondré cuales han sido los resultados de mi propuesta y se analizará desde un punto objetivo cuáles han sido los puntos fuertes y débiles de la misma.

El objetivo principal de este trabajo es descubrir la importancia de la implementación del reciclaje dentro de los aprendizajes básicos de un curriculum de Primaria y averiguar los beneficios obtenidos de este.

En este caso, la propuesta tiene una duración de 3 semanas en las cuales hay 2 sesiones en cada una de ellas, lo que equivale a 6 sesiones en total donde el aprendizaje es progresivo y significativo. Se busca partir de los conocimientos previos de los alumnos e ir construyendo nuevos aprendizajes a partir de las ideas aportadas tanto por ellos mismos como por sus iguales.

Además, en todo momento se busca hacer ver al alumnado la importancia que conlleva el reciclaje y adquirirlo como un hábito cotidiano, por lo que todas las actividades llevadas a cabo en el proyecto tienen una gran relación con la vida diaria de los alumnos.

Así pues, me gustaría hacer ver a las personas que les interese esta temática cómo se puede trabajar un tema tan simple, pero a la vez tan importante como es el reciclaje de una manera divertida y dinámica, donde todos los alumnos desarrollen sus capacidades y aprendan los unos de los otros.

### **3. EL RECICLAJE.**

Actualmente, la sociedad en la que vivimos se caracteriza por ser consumista en la cual el ser humano satisface sus distintas necesidades adquiriendo diferentes productos que necesita, como puede ser ropa, alimentos o cualquier otro tipo de objeto material. Debemos tener en cuenta que, por un lado, los productos que compramos, en su mayoría, vienen envueltos, envasados o empaquetados, con lo cual, cuando adquirimos un producto, nos llevamos consigo mismo plástico, cartón, papel o cualquier otro tipo de material de embalaje que no tiene ningún tipo de utilidad y, por lo tanto, simplemente lo desechamos.

Por otro lado, con el paso del tiempo, los productos tienen que ser reemplazados, bien porque su vida útil ha llegado a su fin o bien porque se han estropeado, deteriorado o simplemente no lo vamos a necesitar más. Con todo ello, se genera una enorme cantidad de “basura”, que se libera al medio ambiente produciendo un auténtico problema de contaminación y, por lo tanto, afecta de manera negativa a los diferentes ecosistemas.

Hoy en día, la sobreexplotación de los diferentes recursos procedentes de la naturaleza hace que, poco a poco, estos sean cada vez más escasos y, sumándole el gran crecimiento de la población a nivel mundial, aumenta considerablemente esta demanda de recursos, pero si la población aumenta y cada vez la demanda de recursos es mayor, ¿qué haremos en el futuro para sobrevivir? (Ecoembes)

Ante este gran problema planteado, la sociedad debe tomar consciencia de las adversidades a las que nos debemos enfrentar y, llegados a este punto, explicar y sensibilizar el término “reciclaje” cómo una posible solución a esta problemática.

### 3.1. ¿QUÉ ES RECICLAR?

**El reciclaje** es el proceso mediante el cual los desechos se convierten en nuevos productos o en recursos materiales con el que fabricar otros productos. De esta manera los residuos pasan por un proceso de transformación de forma que, pueden ser aprovechados para volver a ser usados y consiguiendo así reducir el consumo de materias primas y a su vez, ayudando a eliminar residuos. (Conciencia ECO, 2019)

Llegados a este punto es importante hacer un inciso, ya que no es lo mismo *reciclar* que *reutilizar* porque si atendemos a este último término nos estamos refiriendo al aprovechamiento de un objeto específico sin necesidad de que este se somete a un proceso “físicoquímico” de transformación. Un ejemplo podemos encontrarlo cuando utilizamos una botella de agua como florero o utilizar una tela de una camiseta para fabricar una mochila. Mientras que el *reciclaje* hace referencia a la transformación de los residuos por el cual los desechos se convierten en productos nuevos.

### 3.2. LAS 3R DE LA ECOLOGÍA: REDUCIR, REUTILIZAR Y RECICLAR

Las tres erres (3R) se presentan como una regla destinada al cuidado del medio ambiente, en concreto para reducir el volumen de residuos o de basura generada. Resumiendo, las 3R nos permiten tirar menos basura, ahorrar y ser un consumidor más responsable con el medio ambiente. Dentro de esta regla encontramos: reducir, reutilizar y reciclar. (Berenguer, M; Trista, J.J. & Deas, D, 2006).

#### **Reducir**

En la medida de lo posible se debe intentar reducir o simplificar el consumo de productos directos, es decir, aquellos que se compran y se consumen, puesto que tienen una relación directa con los desperdicios.

Por ejemplo, en vez de comprar 6 lata pequeñas de bebidas, puedes comprar 2 botellas grandes de manera que, obtienes el mismo producto, pero generas una gran cantidad menos de basura.

### ***Reutilizar***

Cuando utilizamos el término reutilizar nos referimos a volver a darle una vida a las cosas, es decir, dar la mayor utilidad posible antes de que tengamos que deshacernos de ella. De esta forma, disminuimos en gran medida el volumen de basura. Esta tarea es una de las más importantes y, sin embargo, es una de las que menos atención recibe. Por ejemplo, cuando se va a hacer la compra, puede llevar bolsas reutilizables en vez de comprar bolsas en cada compra que realices. (Berenguer, M; Trista, J.J. & Deas, D, 2006).

### ***Reciclar***

La última de las tareas, pero no por ello la menos importante es reciclar, como ya se ha mencionado anteriormente, proceso de transformación o aprovechamiento para que puedan ser nuevamente utilizados. (Berenguer, M; Trista, J.J. & Deas, D, 2006).

## ***3.3. MATERIALES RECICLABLES MÁS COMUNES***

Dentro de todos los materiales que podemos reciclar encontramos los envases de papel y cartón, envases de plástico, vidrio, pilas y baterías y otros. Reducir el consumo, reutilizar y reciclar estos materiales son acciones básicas e imprescindibles, ya que, por ejemplo, el plástico tarda alrededor de 700 años en degradarse.



### ***Envases de plásticos***

Todos los envases de plástico deben depositarse en el **contenedor amarillo**.

Algunos de los ejemplos de objetos que deben destinarse a este lugar son:

- Botellas de plástico.
- Bote de detergente, champú, gel...
- Las bolsas de patatas u otro tipo de alimento.
- Tapas y tapones de plástico.
- Bolsas de plástico.
- Envases de yogurt.

### ***Envases de papel y cartón***

Los materiales de papel y cartón deben depositarse en el **contenedor azul** para que, posteriormente sean reciclados y ayudar de esta manera a reducir la sobreexplotación de los recursos naturales, algunos de estos son:

- Revistas.
- Periódicos.
- Cajas de cereales.
- Cajas de zapatos.
- Papel de envolver.
- Cuadernos.

### ***Vidrio***

Este tipo de material se puede volver a reutilizar ya sea mediante un proceso de lavado de desechos o bien a través de su fundición y puede ser reciclados al 100% una cantidad ilimitada de veces. Para ello, este tipo de material debe ser depositado **al contenedor verde** y, algunos ejemplos de ello son:

- Botellas de vidrio (vino, cava, agua...)

- Frascos de vidrio (perfumes o colonias)
- Tarros de alimentos (mermeladas, conservas)

### ***Pilas y baterías***

Este tipo de material está muy presente en nuestras vidas, podemos encontrarlas a diario en el ratón del ordenador, en el mando de la televisión, en la radio o en la maquinilla de afeitar y nunca deben ser depositadas a la basura con el resto de los residuos. Están compuestos por una serie de componentes altamente contaminantes, por lo que es muy importante llevarlas a los contenedores destinados a residuos peligrosos o sino al **punto limpio**.

### ***3.4. ¿QUÉ ES EL PUNTO LIMPIO?***

Un punto limpio es una instalación controlada de propiedad pública, pudiendo ser tanto por ayuntamientos o diputaciones como por otras organizaciones. La función principal es ofrecer a los ciudadanos de diferentes lugares un lugar donde puedan depositar de manera correcta ciertos residuos generados en sus hogares.

Hay muchos residuos que no se deben depositar en los contenedores urbanos como el azul, amarillo, verde o marrón puesto que, si atendemos a sus características físicas (peso o volumen) como a sus características químicas (toxicidad, peligrosidad), son residuos especiales.

Dentro de la gran cantidad de materiales que podemos depositar en el punto limpio encontramos:

- Pilas y baterías.
- Aceites de cocina.
- Aceites de motor.

- Productos químicos.
- Medicamentos.
- Ropa, calzado y textil en general.
- Maderas
- Escombros y chatarras.

### 3.5. ¿QUÉ PUEDEN RECICLAR LOS NIÑOS? ¿CÓMO?

Saber reciclar todos los residuos, conocer qué podemos hacer para proteger nuestra naturaleza y respetar el medio ambiente son algunas de las grandes enseñanzas que tanto docentes como padres debemos de pasar a nuestros alumnos/hijos. En concreto, nosotros como docentes debemos tener clara esta idea e inculcarla de manera correcta ya que de ello dependerá nuestro futuro. Así pues, ellos crecerán y desarrollarán diferentes hábitos que cuidarán el mundo en el que vivimos, porque de ellos depende nuestra salud y nuestra vida. (Medina, V, 2021).

Diferentes estudios muestran que, a partir de los 3 años, los niños pueden empezar a aprender cómo se deben de separar los distintos residuos. No debemos olvidar que nos encontramos en una edad donde el juego cobra gran importancia por lo que es importante implantar el reciclaje de una manera lúdica. Los niños no deben de verlo como algo aburrido o sin sentido, sino que deben tomarlo como una rutina divertida.

Es necesario explicar poco a poco, paso a paso a los niños por qué tenemos/debemos reciclar. Los niños, y sobre todo a estas edades, se hacen una gran cantidad de preguntas, algunos ejemplos de estas son; ¿qué es?, ¿y eso por qué? Nosotros tenemos que dar respuesta a esas preguntas y explicar con claridad el porqué de las cosas para que puedan y quieran hacerlo.

Así pues, es imprescindible hacerles entender que el reciclaje existe para evitar la futura destrucción de nuestro planeta.

En general, los niños con ayuda del maestro o del padre pueden ir reciclando todo tipo de residuo que generen o que se encuentren por ahí, siempre y cuando cuente con la ayuda de un adulto. Por ello, es imprescindible que tanto en casa como en el aula se disponga de un dispensador de residuos que cuente con los cuatro estamentos principales (papel y cartón, plástico, vidrio y materia orgánica).

Aun así, es verdad que desde muy pequeños pueden ayudar al medioambiente con acciones sencillas y simples como por ejemplo utilizar una pizarra para dibujar en vez de folios o utilizar un papel por las dos caras ya que en muchas ocasiones cogen un folio empiezan a dibujar y sin haber pintado en todo el espacio en blanco cogen otro y otro. Sin embargo, si utilizan una pizarra pueden borrar y dibujar todas las veces que quieran.

Por otro lado, nosotros como docentes podemos enseñar a nuestros alumnos que reutilizar es una manera divertida de ayudar al medioambiente, presentándoselo como una manualidad entretenida y satisfactoria donde podemos crear infinidad de cosas dándoles una segunda vida ya que, muchos de los objetos que tiramos a la basura pueden ser utilizados y de esta manera no solo engordan la bolsa de la basura. (Medina, V, 2021). Ejemplos de ello encontramos:

1. *Tubos de cartón* del papel higiénico, de cocina o de diferentes embalajes. Su forma redonda y alargada nos permite hacer por ejemplo muñecos, brazos o piernas de robots de cartón, diferentes animales como una rana y otras muchas cosas.

2. *Palitos del helado*. Material que puede encontrar un niño de manera sencilla en casa y con el cual puede crear un marco para una foto o hacer un ingenioso puzle.
3. *Latas vacías*. Con este tipo de material, un niño puede crear un pequeño instrumento musical o incluso transformarlo en un portalápices o florero.
4. *Tapones, corchos, tornillos*. Junto a otro material de desecho, estos objetos pueden ser utilizados como ojos de una marioneta o también pueden crear juegos como “una carrera de tapones”.
5. *Pinzas de la ropa*. Con este tipo de material se pueden crear marcapáginas de manera que fomentamos también la lectura o incluso un marco para un dibujo.
6. *Cápsulas de café*. Una vez terminadas pueden ser utilizadas como joyas (anillos) o adornos para el pelo.

Estos son algunos materiales que los niños pueden ir reciclando y reutilizando donde van a aprender el valor que tiene dar una segunda vida a un residuo y el efecto que ello conlleva para el medioambiente. Podemos encontrar más materiales como cajas de cartón o incluso ropa, calcetines y guantes viejos o rotos con los que los niños pueden abrir su imaginación y crear nuevos objetos.

Con todo ello debemos de saber que los niños desde muy pequeños ya pueden empezar a reciclar siempre y cuando cuenten con las ayudas y recursos necesarios y comenzar a proteger el mundo en el que vivimos. (UNESCO, CL)

#### **4. CONTEXTO GENERAL SOBRE EL RECICLAJE**

Hoy en día, en casi todos los países del mundo existen una serie de normas y leyes que aseguran el reciclaje, pero el cumplimiento de estas no se lleva de igual manera en unos países que en otros. Un ejemplo de ello se puede observar en la gran diferencia existente entre los residuos reciclados en un país y en otro. Las tasas de reciclado más elevadas se registran en Austria, con una tasa del 63%, seguido de Alemania (62%), Bélgica (58%) y los Países Bajos (51%), que son los únicos países que ya superan el objetivo de reciclaje de residuos en un porcentaje del 50%. (Marco normativo, 2019).

En todo lo que se refiere al reciclaje, Chile es uno de los países que menos recicla del mundo, con un promedio entre el 1% y el 4% de nuestros residuos, es decir, está muy por debajo de la media.

Teniendo en cuenta estos datos, hoy en día la tasa global de reciclaje de los residuos municipales es del 33,9%, muy alejado del 55% que exige la UE para 2025 y de la media europea, situada en el 45% según los últimos datos de Eurostat (2016).

Atendiendo al contexto en general, España ocupa el sexto puesto en el ranking europeo de reciclaje de envases, lo que significa que algunos países están muy por encima nuestro y, por lo tanto, lo están haciendo mejor. En este punto donde España debe mejorar, hay que remarcar que, solamente reciclamos el 33,9% de todos los residuos que generamos, una cifra que se sitúa muy por debajo de las exigencias de la Unión Europea (UE) para el 2025, año en el que tendremos que reciclar un mínimo del 55%.

#### *4.1. CONTEXTO GENERAL DEL RECICLAJE EN LA UNIÓN EUROPEA, NORMATIVA Y OBJETIVOS (UE).*

Dentro de la Unión Europea existe la legislación sobre residuos más avanzada del mundo. Tanto la Directiva de Residuos como el Paquete de Economía Circular impulsan la transición hacia una economía circular que fomenta la competitividad global de la UE, el crecimiento económico sostenible y genera empleo. (Marco normativo, 2019).

No debemos olvidar que, reciclar no es solo importante para nuestro medio ambiente, sino también lo es para nuestra economía. Aunque es verdad que vamos mejorando la gestión de los residuos, aún dejamos perder una gran cantidad de valiosos materiales reutilizables como son por ejemplo los metales o la madera.

##### ***Objetivos para los residuos municipales***

La basura recogida por los basureros suma en total entre el 7% y el 10% de los residuos generados en la UE. Hay que tener en cuenta que cada europeo produce de media unos 500 kilos al año y solo un 40% de esa cantidad es reciclada o reutilizada. (Marco normativo, 2019).

La legislación vigente obliga a que, en los próximos años, la mitad de los residuos municipales sean reutilizados o reciclados. En concreto, en 2025, esta cifra debe ser del 55%; en 2030, del 60%; y en 2035, del 65%. Por lo que, a grandes rasgos, aún nos queda bastante por mejorar.

En cuanto a los envases, en el año 2025 deberán ser reciclados el 65% de residuos generados de este tipo y, en 2030, el 70%. A su vez, se comenzará a recoger selectivamente ciertos tipos de residuos, aquellos considerados peligrosos y que son producidos en ambientes domésticos. En el año 2025 y 2030, se recogerán los residuos biológicos y los textiles, respectivamente.

### ***Objetivo para el reciclado de envases de plástico en 2030***

Para el reciclado de plásticos en la Unión Europea existe un plan especial denominado “Estrategia sobre los plásticos”, adoptada ya en el año 2018. Dicha estrategia pretende conseguir que en 2030 absolutamente todos los plásticos producidos puedan reciclarse ya que, actualmente no reciclamos apenas ni un 30% de plásticos teniendo en cuenta que la UE es líder en ese ámbito. (Marco normativo, 2019).

Además, esta baja proporción de plásticos reciclados provoca una gran cantidad de pérdidas tanto para la economía como para el medio ambiente. Se estima que el 95% del valor del material que compone el embalaje de plástico se pierde en la economía tras un primer uso muy breve.

Cada año que pasa, juntando la producción y la incineración de plástico se emiten alrededor de 400 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> en el mundo, lo cual es algo muy dañino tanto para el planeta como para el ser humano y que con un mejor reciclaje estos datos podrían reducirse.

Con estos datos, deberíamos de preguntarnos... ¿cuáles son los beneficios de usar plástico? En un primer momento, se puede decir que es un material fácil y barato, pero si nos paramos a analizarlo esto no es así. En primer lugar, la reutilización directa de los materiales de plástico no se eleva más del 1-2%. En segundo lugar, su baja densidad eleva el coste de transporte, haciendo imprescindible su rotura para el traslado a los respectivos centros de reciclaje. Y, por último, la gran diversidad de materiales de plástico exige una separación en familias antes de ser reciclado, lo cual complica la recogida selectiva. Por todo ello, es hora de replantearse los verdaderos beneficios de usar plástico como material principal en la vida cotidiana. (Arandes J.M, Bilbao, J. & López , D, 2004).



A pesar de los retos propuestos para los próximos años en lo que se refiere a los plásticos y a la basura municipal, hoy en día hay otros muchos desafíos que deben cumplirse en un futuro cercano. Un ejemplo de ello son los aparatos eléctricos y electrónicos.

Los equipos eléctricos y electrónicos (ordenadores, televisiones, neveras, etc.) generan uno de los mayores flujos de basura en la UE y que, con el paso de los años, estos datos van en aumento debido a la sobreproducción.

A causa de sus materiales que, en muchas ocasiones son peligrosos, estos residuos pueden generar daños irremediables tanto en el medioambiente como en la salud si no se gestionan de una manera correcta.

Por esta razón, en los últimos años, la UE ha proporcionado mecanismos para que los ciudadanos gratuitamente puedan depositar sus equipos eléctricos y electrónicos en lugares protegidos.

A su vez, se obliga a los distintos fabricantes a sustituir los materiales que se consideren peligrosos como por ejemplo el plomo o el mercurio por otras alternativas más seguras y fiables.

Otro de los puntos fuertes de los residuos y por lo tanto la necesidad de poner una solución son los residuos de construcción, los cuales ocupan un tercio del total de todos los residuos generados en la UE.

Los residuos procedentes de la construcción y demolición (RCD) representan el 30% del total de los residuos generados en la UE. Gran parte de estos acaban depositados en el vertedero cuando muchos de los materiales pueden tener una segunda vida, es decir, pueden reciclarse.

A pesar de que los residuos de la construcción tienen un gran potencial de reciclado no en todos los países es así. Así pues, hay en países que se llega a reciclar un 90% pero hay otros que no llega ni al 10%. Por ello, se publicó un protocolo para los residuos de la construcción y las demoliciones. La directiva

de residuos establece que, a partir del año 2020 debe aumentarse hasta un mínimo del 70% la reutilización, el reciclado y otro tipo de valorización de materiales.

Por último, pero no menos importante se encuentra las baterías y pilas, objetos que hoy en día abundan en el planeta y son altamente contaminantes.

En concreto, cada año aproximadamente 800.000 toneladas de baterías de automóvil, 190.000 toneladas de baterías industriales, y 160.000 toneladas de pilas entran a la UE.

Y, como era de imaginar, no todas ellas llevan un correcto reciclado al final de su vida útil, lo que provoca un gran riesgo de que viertan sustancias peligrosas, además de un desperdicio de recursos puesto que muchos componentes de estas podrían ser reciclados.

Por ello, la normativa sobre las baterías vigente en la UE es precisa y concisa. Primero, prohíbe la venta de baterías con determinado nivel de cadmio y mercurio, materiales altamente peligrosos. Segundo, establece esquemas para que se recolecten y reciclen, y, por último, obliga a que tengan un determinado etiquetado y a que se puedan quitar de los distintos aparatos.

#### *4.2. CONTEXTO GENERAL DEL RECICLAJE EN ESPAÑA, NORMATIVA Y OBJETIVOS.*

La normativa de residuos en España es una de las legislaciones más complejas. A nivel europeo la norma base es la Directiva Marco 2008/98/CE, de 19 de noviembre, a la que suceden numerosos actos comunitarios que se centran en problemáticas concretas y residuos que requieren de un régimen jurídico especial. (Marco normativo, 2019).

A continuación, se expondrá con detalle las diferentes leyes que componen la normativa sobre el reciclaje en España. Para ello, se tendrá en cuenta los diferentes ámbitos como son la legislación de residuos generales, la legislación de residuos referentes a los aceites usados, a los aparatos eléctricos y pilas, envases y residuos de envases, lodos, residuos de construcción, residuos mineros, residuos radioactivos, vehículos y neumáticos fuera de uso, y, por último, otros residuos.

Por otra parte, encontramos la legislación del traslado de los residuos y de los propios vertederos.

##### **Legislación de residuos generales.**

La normativa española sobre residuos se compone por la legislación básica del estado las normal de desarrollo aprobadas por las distintas comunidades autónomas que conforman el país. Al mismo tiempo, los municipios también tienen potestad reglamentaria para el desarrollo de normativas sobre esta materia. (Marco normativo, 2019).

En este caso se centran en la legislación de residuos a nivel estatal:

- LEY 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados

- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- ORDEN AAA/699/2016, de 9 de mayo, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

#### **Legislación de residuos- Aceites usados.**

- ORDEN ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

#### **Legislación de los residuos- Aparatos eléctricos y pilas.**

- REAL DECRETO 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

- REAL DECRETO 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- REAL DECRETO 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

**Legislación de los residuos- Envases y residuos de envases.**

- LEY 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- REAL DECRETO 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- REAL DECRETO 293/2018, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico y por el que se crea el Registro de Productores.
- ORDEN de 27 de abril de 1998, por la que se establecen las cantidades individualizadas a cobrar en concepto de depósito y el símbolo identificativo de los envases que se pongan en el mercado a través del sistema de depósito, devolución y retorno regulado en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- ORDEN AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- REAL DECRETO 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

- ORDEN de 12 junio de 2001 por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases.

#### **Legislación de los residuos- Lodos.**

- ORDEN AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario.
- REAL DECRETO 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.

#### **Legislación de los residuos- Residuos de construcción.**

- ORDEN APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

#### **Legislación de los residuos- Residuos mineros.**

- REAL DECRETO 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
- REAL DECRETO 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras.

**Legislación de los residuos- Residuos radioactivos.**

- ORDEN de ETU/1185/2017, de 21 de noviembre, por la que se regula la desclasificación de los materiales residuales generados en instalaciones nucleares.
- REAL DECRETO 102/2014, de 21 de febrero, para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y los residuos radiactivos
- ORDEN HAP/2223/2013, de 28 de noviembre, por la que se modifica la Orden HAP/538/2013, de 5 de abril, por la que se aprueban los modelos 584 «Impuesto sobre la producción de combustible nuclear gastado y residuos radiactivos resultantes de la generación de energía nucleoelectrica. Autoliquidación y pagos fraccionados» y 585 «Impuesto sobre el almacenamiento de combustible nuclear gastado y residuos radiactivos en instalaciones centralizadas. Autoliquidación y pagos fraccionados», y se establece la forma y procedimiento para su presentación.
- ORDEN IET/1946/2013, de 17 de octubre, por la que se regula la gestión de los residuos generados en las actividades que utilizan materiales que contienen radionucleidos naturales.
- ORDEN HAP/538/2013, de 5 de abril, por la que se aprueban los modelos 584 «Impuesto sobre la producción de combustible nuclear gastado y residuos radiactivos resultantes de la generación de energía nucleoelectrica. Autoliquidación y pagos fraccionados» y 585 «Impuesto sobre el almacenamiento de combustible nuclear gastado y residuos radiactivos en instalaciones centralizadas. Autoliquidación y pagos fraccionados», y se establece la forma y procedimiento para su presentación.

- INSTRUCCIÓN IS-31, de 26 de julio de 2011, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre los criterios para el control radiológico de los materiales residuales generados en las instalaciones nucleares.
- INSTRUCCIÓN IS-29, de 13 de octubre de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre criterios de seguridad en instalaciones de almacenamiento temporal de combustible gastado y residuos radiactivos de alta actividad.
- ORDEN ECO/1449/2003, de 21 de mayo, sobre gestión de materiales residuales sólidos con contenido radiactivo generados en las instalaciones radiactivas de 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> categoría en las que se manipulen o almacenen isótopos radiactivos no encapsulados.

#### **Legislación de los residuos- Vehículos y neumáticos fuera de uso.**

- REAL DECRETO 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil.
- ORDEN PCI/824/2018, de 31 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil.
- ORDEN INT/624/2008, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil.
- REAL DECRETO 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.

#### **Legislación de otros residuos.**

- REAL DECRETO 108/1991 de 1 de febrero, sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.



### **Legislación de residuos- Traslado de residuos.**

- REAL DECRETO 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

### **Legislación de residuos- Vertederos.**

REAL DECRETO 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Una vez expuestas todas y cada una de las leyes que buscan proteger el medio ambiente y, por tanto, el lugar en el que vivimos se puede observar que, la sociedad a nivel mundial está cada vez más concienciada de la importancia que tiene salvar nuestro planeta y empezar a poner soluciones a cada uno de los problemas que van surgiendo. Por esta razón, cada año futuro se van aumentando los objetivos propuestos y la meta que se debe alcanzar está cada vez más cerca, pero no hay que olvidar que esto es un problema de todos y que es muy importante pensar global, para actuar local.

Centrándonos en nuestra región en concreto, desde Cantabria se han creado dos asociaciones muy importantes como son “Mare” y “Amica” que buscan cuidar de nosotros y del medioambiente. (Gestión de Residuos, 2021.). Estas dos asociaciones están muy comprometidas y tienen como objetivo hacer de Cantabria un lugar mejor para vivir. Además, son muy completas ya que a su vez ofrecen ofertas de empleo para aquellas personas interesadas en este sector.

#### *4.3. CONTEXTO GENERAL DEL RECICLAJE EN CANTABRIA, NORMATIVA Y OBJETIVOS.*

Desde el año 2018, la situación en cuanto al reciclaje en Cantabria ha mejorado bastante. Así es pues que, en solo un año, los residuos depositados en el contenedor amarillo, es decir, los plásticos, aumentaron un 10% respecto al año anterior y un 6% el de los residuos de papel y cartón. Estos datos nos indican que, cada día que pasa, la sociedad está más concienciada de la problemática que nos une a todos. (Marco normativo, 2019).

En Cantabria, en este mismo año, se recogieron 19,4 toneladas de vidrio, lo que equivale a estar un punto y medio por encima de la media española (18). A estos buenos datos hay que añadir que, en esta región se han colocado un total de 3.798 contenedores de vidrio en muy poco tiempo, lo que supone un contenedor por cada 153 habitantes.

Tanto es la problemática que, solo en la región de Cantabria se vierten cerca de 50.000 toneladas de residuos en los diferentes puntos limpios de la región en sólo un año. Por lo que, si le añadimos las toneladas generadas en España y, no solo eso, en todo el mundo, es una cantidad que supera límites.

Por todo ello, desde el Gobierno de Cantabria se intenta trabajar para reducir la cantidad de residuos generados, fomentar la preparación para la reutilización y el reciclaje, avanzar en la sostenibilidad en el uso de los recursos y mejorar el conocimiento para seguir innovando e investigando.

Así es pues que, la normativa de residuos de Cantabria es la misma que existe a nivel nacional, pero hay varias comunidades, que por características especiales pueden cambiar y, es el caso de esta región.

La actual normativa de residuos se rige básicamente por:

- Ley 22/11, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- Real Decreto 180/2015, de 1 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Una vez expuestas todas y cada una de las leyes que rigen el cuidado del planeta en el que vivimos se puede decir que, hay una gran preocupación por parte de la sociedad y que se intenta buscar e implementar soluciones. Si se reflexiona sobre ello se puede deducir que en muchos casos no dejan de ser una serie de leyes que están ahí, pero a la hora de ponerlas en práctica no se cumplen. Un ejemplo de ello es el llamado desarrollo sostenible, implementado en un principio para detener los daños causados al planeta, pero. ¿su principal objetivo es este? (Gisbert Aguilar, P, 2007). Son muchas las dudas que están surgiendo referidas a este término y que cada vez abren más incógnitas, pero, aun así, desde un punto más objetivo es cierto que cada vez los países están más comprometidos con el cuidado del medioambiente.

## **5. RESILIENCIA**

### ***¿Qué es la resiliencia?***

El interés por la resiliencia en el campo psicológico es muy antiguo, aunque ha sido en los últimos años cuando ha cobrado una gran relevancia en la sociedad. Este interés actual se debe entre otras razones a los estudios llevados a cabo durante décadas los cuales indican que hay niños que habiendo pasados por circunstancias adversas o extremas como es por ejemplo el hambre o el abandono, no desarrollan ciertos problemas de salud mental como el abuso o conductas criminales cuando son adultos. (Becoña, E. 2006)

Si atendemos al pasado, el término resiliencia procede del latín, de la palabra “resilio”, cuyo significado es volver atrás, volver de un salto, rebotar. Por lo que, actualmente se entiende por resiliencia la resistencia de un cuerpo a la rotura de un golpe. Lo que quiere decir que, si aumenta la resistencia, la fragilidad de un cuerpo va decayendo y, por tanto, este se hace más resistente.

Bien es cierto que, uno de los grandes problemas que presenta el concepto de resiliencia se encuentra en su definición, sobre la que no hay un acuerdo global. Hay sin embargo acuerdo de que cuando nos referimos a este concepto asumimos que implica competencia o un positivo y efectivo afrontamiento en respuesta al riesgo a la adversidad (Luthar y Cushing, 1999).

Por lo tanto, el concepto resiliencia está muy ligado con el tema principal que se está abordando y con ello hacer ver este término como la capacidad del planeta de volver a su estado inicial. Por lo tanto, llegados a este punto deberíamos de preguntarnos... ¿qué pasaría si de un día para otro se acaba la especie humana?, ¿el planeta volvería a su estado inicial?, ¿el planeta tendría la capacidad de ir recuperándose solo del daño causado por los humanos?

Son muchos los interrogantes que van surgiendo y muchas las teorías que intentan responder a las preguntas. Lo que se sabe es que, por supuesto, la Tierra puede sobrevivir sin la presencia humana.

“La naturaleza finalmente lo descompondrá todo”, dice Alan Weisman, un autor del libro *The World Without Us*, en el cual se examina lo que sucedería si los humanos desaparecieran del planeta. Una frase importante que se puede extraer de este libro es “si no puede descomponer las cosas, finalmente las entierra”.

Esto nos deja un poco más claro que la Tierra no necesita al ser humano para seguir su curso de vida y que, el poder de la Tierra para recomponerse y, por tanto, volver a su estado inicial es muy fuerte y probable. (BBC News Mundo, 2020, 6 julio).

En poco tiempo, si desapareciera la especie humana, lo único que quedaría sería una capa fina de plástico, huesos e isótopos radiactivos en el registro fósil.

Hay varios casos que reflejan la capacidad de resiliencia que tiene el planeta. Por ejemplo, la zona que rodea la planta de energía de Chernóbil en Ucrania, la cual fue extremadamente contaminada después de la catástrofe que ocurrió, las plantas y los animales habitan y aumentan de una manera que nunca lo habían hecho. (BBC News Mundo, 2020, 6 julio).

Por lo tanto, es evidente que la Tierra tiene una capacidad de resiliencia que la hace fuerte y especial. Aunque no podemos olvidar que, en los últimos años estamos causándole daños irreparables y poco a poco vamos destruyendo un poco esta capacidad. Por ello, debemos cuidar y proteger el mundo en el que vivimos.

## 6.DESARROLLO DE MI PROPUESTA

### 6.1. CONTEXTUALIZACIÓN:

En este caso, mi propuesta didáctica va dirigida a los alumnos del primer ciclo de Primaria del Colegio Público Flavio San Román. Concretando más, los alumnos que han realizado este “proyecto” pertenecen a primero de Primaria. Pero sin duda es una propuesta que se puede aplicar a cursos superiores y a cualquier tipo de centro ya sea público o privado.

Actualmente, el C.E.I.P Flavio San Román se encuentra inscrito a los IES de Santoña, aunque pertenezca a un pueblo denominado Bárcena de Cicero. Recibe alumnos de diferentes pueblos que se encuentran a su alrededor como Treto, Ambrosero, Cicero, Gama y Moncalián.

Este municipio se encuentra rodeado de pequeñas colinas y localizado a unos 35 Km de la capital. Además, se halla al nivel del mar en su gran mayoría, excepto el pueblo de Moncalián. La vegetación de la zona es muy variada destacando los montes de eucalipto y la marisma.

Por lo que, el entorno que rodea a este centro permite sin lugar a duda realizar diferentes actividades al aire libre. Además, muy cerca del colegio se encuentra “*el bosque de las emociones*”, un lugar donde suelen ir los alumnos del centro de excursión manteniendo de esta forma un contacto directo con la naturaleza.

Además, el centro está muy concienciado con el tema reciclaje y lleva a cabo varios proyectos relacionados con esto. En primer lugar, en la entrada se encuentran los cuatros contenedores de reciclaje principales (azul, amarillo, verde y marrón) en los cuales se depositan todos los residuos generados en el centro y de ahí se traslada a las instalaciones pertinentes.

Por otra parte, también encontramos un apartado destinado sólo y únicamente a las pilas que, como se ha comentado anteriormente es un material altamente contaminante y, por ello, el colegio ofrece la posibilidad de que las familias de los alumnos puedan depositarlos aquí sin ningún problema.

El mismo proceso se realiza con el aceite. Hay diferentes contenedores especiales dónde se puede depositar el aceite que se genera tanto en el propio comedor del centro o las familias de los alumnos que acuden al colegio.

Asimismo, dentro de cada aula se dispone de “minidispensadores” para poder verter por separado el plástico del cartón y por otra parte todo aquello que sea materia orgánica. Así pues, si los alumnos comienzan a reciclar desde muy pequeños en el colegio es más probable que desarrollen unos hábitos correctos refiriéndonos al cuidado del medio ambiente y puede ser que, si en sus casas no se recicla, comiencen a hacerlo.

Recientemente, a la salida del colegio se ha instalado una estructura en forma de corazón en la cual se introducen tapones. Se denominan tapones solidarios ya que con este pequeño gesto estás ayudando a otras familias que se encuentran en situaciones precarias. Es una gran idea ya que realizas dos buenas acciones simultáneamente. Por un lado, estás reciclando tapones y no tirándolos por ahí, y, por otro lado, estás ayudando a familias que necesitan un empujón.

Además, el centro no trabaja sólo el reciclaje y el cuidado del medio ambiente mediante los proyectos nombrados anteriormente, sino que también estos conceptos están incluidos dentro de la Programación General Anual (PGA) con actividades tanto dentro del aula como al aire libre.

Por ejemplo, hace unos años atrás, en un proyecto que se realizó con el tercer ciclo, una hora a la semana bajan los alumnos al patio dónde el primer día había plantado una flor cada uno y debían regarla y ver cómo iba progresando.

Asimismo, a lo largo de todo el patio, en las zonas verdes, hay diferentes carteles donde pone *“Aquí no debe haber basura”* o *“cuídame”*. Con ello, lo que se busca principalmente es concienciar tanto a los alumnos como a los profesores de la importancia de mantener las zonas verdes limpias y depositar los residuos en los lugares correctos.

Si ampliamos la mirada, el C.E.I.P Flavio San Román se encuentra en Cantabria, zona situada a la costa y rodeada de mar y montañas. Esto se puede aprovechar para realizar tanto excursiones en el colegio como familiares por entornos naturales donde el niño pueda experimentar qué es la naturaleza y concienciarse de la importancia que tiene cuidarla.

Con todo ello, se puede observar que el C.E.I.P Flavio San Román se encuentra totalmente concienciado sobre la problemática del reciclaje y por ello está implementando una serie de medidas y recursos que buscan proteger y salvar al planeta de la situación en la que se encuentra hoy en día.

## **6.2. OBJETIVOS:**

Antes de nada, hay que destacar que, tanto los objetivos como los destinatarios de mi propuesta didáctica englobarán no solo a los alumnos del C.E.I.P Flavio San Román, sino que también a los profesores, ya que este proyecto puede servir como guía a todo aquel profesorado que le haya gustado mi propuesta y decida realizarla.

Hay que aclarar que, habrá una serie de objetivos que serán generales, es decir, englobarán en su totalidad a la propuesta y, por otra parte, habrá una serie de objetivos más específicos que se centrarán en las diferentes actividades propuestas.



### **OBJETIVOS GENERALES:**

- Favorecer hábitos responsables con el medio ambiente.
- Concienciar sobre la importancia de cuidar y proteger el lugar donde vivimos.
- Despertar el interés por el reciclaje.
- Conseguir que tanto profesores como alumnos se involucren en el medio ambiente.
- Ser capaces de proteger y cuidar la naturaleza tanto dentro del aula, en casa o en la calle.
- Observar y analizar la repercusión que los humanos causamos al medio ambiente.
- Analizar y reflexionar sobre el reciclaje como herramienta para salvar el mundo.
- Conocer la regla de las 3R.
- Conocer las causas que provocan la contaminación en nuestro planeta.
- Descubrir y conocer los diferentes contenedores de reciclaje.
- Desarrollar distintas actitudes de reciclado y reutilización de materiales.
- Saber distinguir que residuos van a sus respectivos contenedores ya sea el contenedor azul, amarillo, verde o rojo.
- Ser capaces de expresarse adecuadamente ya sea de forma oral o escrita en el desarrollo de las distintas actividades.
- Fomentar el aprendizaje significativo.
- Fomentar el trabajo cooperativo siempre respetando las normas Covid-19.
- Fomentar la autonomía en los alumnos.

### ***OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA PRIMERA ACTIVIDAD.***

- Activar conocimientos previos a través de la lluvia de ideas.
- Conocer qué es lo que saben los alumnos acerca del tema tratado.
- Conseguir el interés y la involucración por parte del alumnado sobre el reciclaje.
- Aprender qué es reciclar y su importancia.
- Descubrir cuales son las causas que provocan daños irremediables al medio ambiente.
- Acercamiento al mundo de la naturaleza.
- Buscar soluciones a los daños causados al mundo en el que vivimos.
- Conocer la existencia de los diferentes contenedores que existen.
- Aprender los cuatro contenedores fundamentales (azul, amarillo, verde y marrón/gris).
- Saber que residuos van en cada contenedor.
- Fomentar el trabajo cooperativo.
- Promover el juego como herramienta de aprendizaje.
- Desarrollar un aprendizaje activo por parte del alumnado.

### ***OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA SEGUNDA ACTIVIDAD.***

- Recordar los conocimientos aprendidos en las sesiones anteriores referentes al reciclaje.
- Conocer que es “La regla de las 3 erres”.
- Trabajar en profundidad el concepto de “reutilizar”.
- Afianzar la escritura y la lectura.
- Fomentar la experimentación como forma de aprendizaje.
- Fomentar la importancia del papel activo del alumnado.
- Trabajar otras disciplinas como Plástica.

- Dar a conocer a los alumnos la inmensidad de materiales que se pueden reciclar.
- Exponer la importancia de una segunda vida para los materiales.

### ***OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA TERCERA ACTIVIDAD.***

- Reflexionar sobre lo que han aprendido.
- Reflexionar sobre la importancia del proyecto.
- Reforzar la comprensión oral.

### **6.3. METODOLOGÍA**

A continuación, se va a describir los diferentes métodos y técnicas utilizadas para llevar a cabo este proyecto que tiene como finalidad adquirir y reforzar los objetivos principales propuestos anteriormente, además de favorecer y promover hábitos y actitudes relacionadas con el cuidado del medio ambiente y, en concreto, con el reciclaje.

Principalmente, la metodología se basa en una actitud activa y participativa del alumnado, buscando de esta manera un aprendizaje significativo. Así pues, en todo momento se intenta alejarse del método puramente tradicional donde el alumno no es más que un simple oyente pasivo y el docente es la figura principal. En este caso, el docente va a ser un guía que va a ayudar a los alumnos a adquirir los conocimientos gracias a la exploración y el descubrimiento.

La metodología tiene un carácter dinámico porque se considera que, aquellos aprendizajes en los que no hay participación por parte del alumnado no sirve para nada, es decir, se aprende en un determinado momento y, con el paso de los días desaparece de nuestras memorias. Por ello, durante el desarrollo de todo el proyecto se busca que haya “movimiento” por parte del alumnado.

Además, la participación del alumno se busca partiendo desde un primer momento de los intereses de los sujetos he intentado que, todas las actividades y conocimientos adquiridos tengan un carácter cotidiano, es decir, que ellos mismos vean que lo que están aprendiendo pueden utilizarlo en su día a día y, por lo tanto, el aprendizaje es valioso y fundamental para ellos. Con ello se pretende conseguir que el alumnado poco a poco vaya siendo cada vez más autónomo y responsable tanto de sus aprendizajes como, en este caso, con el medio ambiente.

A su vez, la metodología empleada tiene un carácter flexible, es decir, el alumno es el eje principal de todo el proceso de aprendizaje y, por tanto, atendiendo a la diversidad presente en un solo aula, se adapta la metodología a las capacidades y características individuales de cada persona, cubriendo así las necesidades que cada alumno pueda presentar. Este punto es importante e imprescindible ya que de esta manera no ponemos ningún obstáculo ni barrera a ninguno de los participantes, por ello es tan esencial.

Por otra parte, la metodología llevada a cabo presenta una mirada globalizadora en todos los ámbitos. Por un lado, se tiene en cuenta los intereses y gustos de los alumnos. Por otro lado, es un proyecto interdisciplinar puesto que, en todas las actividades se busca integrar otras áreas como son plástica o lengua. Además, tiene un carácter motivador ya que todas las actividades están pensadas para que los alumnos puedan disfrutar mientras están aprendiendo y fomentar la creatividad.

También es cierto que, como es un proyecto destinado a alumnos de cursos más inferiores se busca actividades donde la manipulación de materiales sea el punto central. De esta manera se intenta reforzar la psicomotricidad, punto importante en el cual se debe trabajar desde temprana edad.

Sin duda alguna, esta metodología cumple con el requisito de inclusión, ya que en todo momento las actividades están adaptadas a cada necesidad específica del alumnado. De esta manera se busca que vayan desarrollando las capacidades de cada uno de los alumnos, sintiéndose ellos mismos capaces de dar respuesta a aquello que se les pide y, por lo tanto, huyendo de la diferenciación de exclusión de cualquier tipo.

Otra de las características que contiene esta metodología es que, todo parte de la experiencia y los conocimientos previos que poseen los niños/as para que, posteriormente, vayan enriqueciendo esos contenidos ya presentes con los nuevos que se van a trabajar, por lo tanto, tiene un carácter reflexivo.

Así pues, se tiene en cuenta el ritmo evolutivo de cada alumno/a presentes en el aula ya que es obvio que, cada alumno no tiene los mismos conocimientos previos sobre los temas que se van a tratar (qué es el reciclaje o la regla de las 3R). Por esta razón, el desarrollo de las diferentes actividades es claro y sencillo. Además, el vocabulario y las instrucciones están adecuadas para la edad y los conocimientos previos presentes, todo ello para que puedan entender y asentar los conocimientos de manera correcta.

El espacio que se utiliza en las actividades va cambiando. Hay actividades que se desarrollan dentro del aula ya que se considera que es más cómodo y mejor y otras que, como las condiciones nos lo permiten, se realizan en el exterior, en una plaza cerca del colegio y en un parque. De esta manera conseguimos acaparar más la atención de los niños ya que salir de “excursión” no es algo que se suela hacer y es muy beneficioso.

Aunque es verdad que, por la situación en la que nos encontramos hoy en día debido al Covid-19, hay muchas cosas que están restringidas.

Al realizar actividades fuera del colegio es necesario pedir permiso a los tutores de cada alumno, es decir, a los padres. Por ello, unos días antes de realizar las actividades es importante pasar una circulación para que los padres la firmen y de esta manera poder realizar las actividades en el exterior.

Así pues, se trata de una metodología innovadora en la cual se presenta el juego como punto de partida del aprendizaje y en todo momento se tiene en cuenta la diversidad que hay en el aula. Se busca que los alumnos a través de la experimentación vayan implementando nuevos conocimientos teniendo en cuenta los contenidos previos ya presenten en el alumnado.

#### **6.4. MATERIALES**

##### **MATERIALES ACTIVIDAD 1.**

- Cuestionario
- Papel
- Lápiz/bolígrafo
- Pizarra/tiza
- Ficha
- Cartón
- Plastificadora
- Tijeras
- Pinceles
- Pinturas de palo, acuarelas

## **MATERIALES ACTIVIDAD 2.**

- Ficha
- Pizarra/tiza
- Papel
- Pinturas de palo y acuarelas
- Pinceles
- Vaso y platos de plástico
- Cartón de papel higiénico
- Lata vacía
- Botella de plástico
- Tierra
- Semillas

## **MATERIALES ACTIVIDAD 3.**

- Libro de “El capitán Verdeman”
- Papel
- Pinturas
- Lápiz/bolígrafo

### **6.5. TEMPORALIZACIÓN**

Este proyecto tiene 3 semanas de duración. En total está compuesto por 6 sesiones divididas en 3 semanas, lo que equivale a 2 sesiones por semana. Ya que estamos trabajando con niños de primero de primaria es importante que cada sesión sea de más de una hora por lo que he decidido destinarla a todas las sesiones 1h y 40 minutos excepto a una de ellas que dura 3 horas.

El desarrollo de este trabajo se ha puesto en práctica en el mes de abril, pero en cualquier otro mes del año se puede realizar. Además, las horas que se han decidido ocupar han sido las de la asignatura de ciencias puesto que justo en este mes tenían que dar contenidos relacionados con el reciclaje.

#### **SEMANA 1.**

<b>HORA</b>	<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIÉRCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>
<b>9:00</b>					
<b>10:00</b>					
<b>11:00</b>				<b>SESIÓN 2</b>	
<b>12:20</b>		<b>SESIÓN 1</b>		<b>SESIÓN 2</b>	
<b>13:00</b>		<b>SESIÓN 1</b>		<b>SESIÓN 2</b>	



## SEMANA 2.

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00					
10:00					
11:00					
12:20		SESIÓN 3		SESIÓN 4	
13:00		SESIÓN 3		SESIÓN 4	

## SEMANA 3.

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00					
10:00					
11:00					
12:20		SESIÓN 5		SESIÓN 6	
13:00		SESIÓN 5		SESIÓN 6	

### 6.6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Esta propuesta se iniciará con un breve y sencillo cuestionario que los alumnos tendrán que rellenar al inicio del proyecto y al final para ver si a lo largo de estas sesiones han ido adquiriendo nuevos conocimientos o si en cambio si ya los tenían, se hayan ido reforzado aún más.

<b>SESIONES</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>SESIÓN 1</b>	1º. Cuestionario. 2º. Lluvia de ideas. 3º. Ficha- ¡Aprendemos a reciclar!
<b>SESIÓN 2</b>	1º. Activar/recordar conocimientos ya adquiridos. 2º. Juegos relacionados con la deposición de residuos.
<b>SESIÓN 3</b>	1º. Ficha- La magia de la regla de las 3R. 2º. Creación de una rana a partir de un tubo de papel higiénico.
<b>SESIÓN 4</b>	1º. Vídeo sobre la regla de las 3 R. 2º. ¡Vamos a plantar!
<b>SESIÓN 5</b>	¡1º. Lectura del libro- “¡El capitán Verdeman!” 2º. Actividades relacionadas con la lectura.
<b>SESIÓN 6</b>	1º. Realización de nuevo del cuestionario. 2º. Tertulia.

## **PRIMERA SEMANA**

Esta primera semana consta de dos sesiones, la primera es más de iniciación y toma de contacto con el tema correspondiente y ya en la segunda se refuerzan contenidos adquiridos en este primer contacto.

### **SESIÓN 1- INICIACIÓN Y LLUVIA DE IDEAS.**

#### **1º Actividad.**

*“Realización del cuestionario”.*

Se les comenta a los alumnos que vamos a comenzar un mini proyecto sobre el reciclaje y que antes de nada deben de rellenar el cuestionario (Ver Anexo-1.1.) lo más sincero posible. Se lee en voz alta por parte del docente si es necesario ya que hay que tener en cuenta que puede haber niños que no sepan leer bien todavía. Una vez que todos lo hayan rellenado se recoge para posteriormente analizar los datos.

#### **2ª Actividad.**

*“Lluvia de ideas”.*

La lluvia de ideas se realizará en este caso en la pizarra, pero también pueden utilizarse aplicaciones como “Mindomo” si se va a realizar en cursos más altos. En la pizarra se pone como palabra principal “reciclaje” y a partir de ahí son los propios alumnos los que van asociando conocimientos relacionados con la palabra.

#### **3ª Actividad.**

*“¿Qué es reciclar? ¿Qué contenedores existen para ello?”*

Recogiendo todas sus ideas se les explicará que es reciclar y los cuatro contenedores principales que existen. Se intentará que los nuevos conocimientos se construyan a partir de sus respuestas.

Una vez habiendo entendido todos los alumnos que es reciclar y sus cuatro contenedores principales se pasará a realizar una ficha.

#### **4ª Actividad.**

*“¡Aprendemos a reciclar!”*

Primero se les dará a los alumnos una ficha en la cual aparezcan 4 imágenes de los respectivos contenedores (azul, verde, amarillo y marrón/gris) y debajo de cada uno deberán de poner qué tipo de residuos van ahí. Ej.: plásticos y latas, cartón y papel (Ver Anexo- 1.2.). Una vez todos los alumnos tengan este primer paso hecho, pasamos a la segunda parte de la actividad. Se les dará a los alumnos otra hoja en la cual tengan diferentes residuos (papel, bolsa, lata, peladura de plátano) (Ver Anexo-1.3) y los alumnos tendrán que recortar cada uno de estos materiales y pegarlos en sus respectivos contenedores.

Con esta primera sesión se busca que los alumnos empiecen a tener contacto con el tema que se aborda, activar conocimientos previos e ir reforzándolos con ideas nuevas aportadas entre todos los compañeros. En la siguiente sesión se buscará reforzar estos conocimientos a través del juego.

#### **SESIÓN 2- “¡JUNTOS RECICLAMOS!”**

El objetivo principal de esta sesión es reforzar los conocimientos adquiridos en la anterior clase y utilizar el juego como medio de este. Para ello se realizará una salida a los alrededores del colegio donde hay una plaza protegida y un parque. Antes de ello, se mandará una circular para contar con el permiso de los padres (Ver anexo- 1.6)

### **1ª Actividad.**

*“¿Qué era el reciclaje y que contenedores existían...?”*

Antes de hacer la salida, en clase se explicará bien porqué salimos y lo que se va a realizar fuera. Al ser niños tan pequeños es importante remarcar que deben de hacer caso a los profesores y que tienen que portarse bien. También se puede aprovechar y recordarles lo que se estuvo trabajando en la sesión anterior e ir viendo de que se acuerdan y de que no para trabajar un poco en ello. Una vez este todo listo, se puede emprender la salida.

### **2ª Actividad.**

Esta actividad va a constar de varios juegos, pero, antes de nada, se debe sentar a todos los alumnos en un banco para de nuevo darles las instrucciones de lo que se va a hacer y los juegos que se van a realizar.

Todos los juegos van a tener que ver con depositar una serie de materiales que estarán plastificados en los contenedores correspondientes hechos con cartón (Ver Anexo 1.4).

Antes de comenzar a realizar los juegos es importante que presentemos todos los materiales a los alumnos, es decir, ir enseñando uno por uno los diferentes materiales e ir preguntándoles donde van para que a todos los alumnos le quede claro antes de empezar a jugar.

#### **PRIMER JUEGO.**

##### ***De contenedor en contenedor.***

Los materiales (residuos) están plastificados (Ver anexo- 1.5) y, además es recomendable hacer dos copias de cada uno porque así da más juego. En mi caso, hice dos copias de cada material y a unos le puse un gomet blanco y a otro un gomet verde para así poder hacer más juegos con ellos.

El primer juego consistía en hacer dos grupos (unos eran los del equipo blanco y otros los del equipo verde), se les repartía por igual dos o tres materiales a cada uno y se les ponían a lo largo de toda la plaza los distintos contenedores. Una vez realizado esto, cada equipo podía hablar unos minutos antes sobre qué material va en cada lugar y cuando se les diese la señal tenían que ir corriendo a buscar los contenedores y depositar los residuos donde corresponda. Cuando hayan terminado tenían que volver al punto de partida.

Una vez que los dos equipos hayan terminado, se recogen los contenedores y se va revisando a ver qué equipo ha tenido más aciertos y por lo tanto es el ganador.

### **SEGUNDO JUEGO.**

#### ***¿Dónde está mi pareja?***

A cada alumno se le reparte un objeto y, al haber dos, hay dos alumnos que tienen el mismo por lo que, a la señal, los alumnos deberán de encontrar su pareja e ir corriendo al contenedor correspondiente.

### **TERCER JUEGO.**

#### ***¿Quién miente?***

El siguiente juego consiste en que el equipo blanco va a introducir los objetos en los respectivos contenedores, pero.... ¡cuidado! Puede que introduzcan residuos en los contenedores incorrectos para que los del equipo verde lo descubran.

Para realizar los juegos no hace falta seguir ese orden, es decir, se pueden ir haciendo a medida que vayan surgiendo y repetir tantas veces como se quiera. Una vez habiendo acabado esta parte, se puede aprovechar el tiempo y la oportunidad de estar fuera e ir por la zona para que vean los diferentes contenedores que hay al su alrededor e ir comentándolo.

## **SEGUNDA SEMANA**

El objetivo principal de esta segunda semana es que los alumnos conozcan “la regla de las 3R” y sus beneficios. Además, esta propuesta se ha centrado en el término “reutilizar” porque considero que, siendo tan pequeños y gustándoles tanto las manualidades se puede sacar mucho provecho. Al igual que en la semana pasada, esta consta de 2 sesiones.

### **SESIÓN 3- “LA MAGIA DE LA REGLA DE LAS 3R”**

#### **1ª Actividad.**

Esta sesión comienza de nuevo con una lluvia de ideas en la que al igual que en la anterior, se escribe en la pizarra esta idea y los alumnos van construyendo el significado juntando las ideas de todos. En estos momentos el docente es un guía que va encaminando las aportaciones de todos los niños/as. Una vez llegado al fin, el docente aclara un poco más la idea y explica lo que es para que quede claro a todos los alumnos. Además, se les dará una ficha para que hagan un ejercicio muy sencillo y comprobar que todos lo han entendido (Ver Anexo- 1.7).

#### **2ª Actividad.**

Con el tubo de papel higiénico se va a construir una rana (Ver Anexo- 1.8). Aprovechando que acabamos de dar las 3 erres y, centrándonos en la “reutilización”, los alumnos van a construir una rana con papel reciclado, es decir, van a darle una segunda vida a un material que, de no ser así, se convertiría en residuo.

Para ello, unos días previos se les pide a los alumnos que vayan trayendo rollos de papel que ya se hayan acabado.

Se le da a cada pareja de alumnos un plato donde se les echa acuarelas, vasos donde hay agua para mojar el pincel, un tubo de cartón y poco a poco van construyendo su rana.

#### **SESIÓN 4- “¡VAMOS A PLANTAR!”**

En esta cuarta sesión se va a seguir un poco con la misma dinámica que en la anterior. Se les pedirá a los alumnos que traigan latas o botellas de plástico usadas previamente y, junto con este material y un poco de tierra y semillas, cada alumno plantará una flor/árbol.

##### **1ª Actividad.**

*¿Qué es la regla de las 3R?*

Para comenzar esta sesión se les pondrá un vídeo a los alumnos que veremos todos juntos para que comiencen a activar conocimientos y poder seguir (Ver Anexo 1.9). A continuación, se hará un repaso entre todos y se hará distintas preguntas como:

- ❖ *¿Qué es la regla de las 3R?*
- ❖ *¿Os parece importante?*
- ❖ *¿Quién sabe poner un ejemplo de reutilizar?*
- ❖ *¿Quién sabe poner un ejemplo de reducir?*
- ❖ *Entre reciclar, reducir o reutilizar, ¿cuál crees que es más importante?*

##### **2ª Actividad.**

Una vez habiendo hecho un repaso general se procede a realizar la actividad de esta sesión. Se le reparte a cada niño una lata o botella ya preparada en la cual deberán de echar un poco de tierra y las semillas (Ver Anexo 1.10.).



A su vez, estaría bien que el docente hiciera lo mismo ya que de esta forma esas plantas se las llevarán a casa, pero una se quedará en clase para que los alumnos todos juntos puedan seguir el proceso de crecimiento de la planta. De esta manera se produce un aprendizaje significativo basado en la observación.

### **TERCERA SEMANA**

En esta tercera semana y última, en la primera sesión habrá un cuentacuentos y la última se dejará para hacer una tertulia, ya que es importante finalizar la propuesta conociendo la opinión de los alumnos y poder ver así cuales han sido los puntos fuertes y débiles del proyecto para posteriormente, poder mejorar.

### **SESIÓN 5- “CUENTACUENTOS”**

#### **1ª Actividad.**

Para comenzar esta sesión siempre que se pueda es bueno poner a los alumnos sentados en el suelo formando un círculo. A continuación, se les presenta el libro que se va a leer que se llama “El capitán Verdeman” (Ver Anexo- 1.11) y se puede preguntar si ya lo habían leído antes o no. Seguido, el docente empieza a leer tranquilo y despacio. Una vez habiendo finalizado comienza la rueda de preguntas que tengan los alumnos.

En estos momentos el docente puede hacer preguntas para que los alumnos reflexionen como, por ejemplo:

- ❖ *¿Os parece bien como estaba la ciudad al principio? ¿Por qué?*
- ❖ *¿Vosotros iríais tirando basura por la calle? ¿Por qué?*

## **2ª Actividad.**

Una vez habiendo finalizado con el cuentacuentos los alumnos pasarán a sus mesas y en un folio en blanco, por una cara tendrán que hacer un dibujo sobre el cuento que se acaba de leer y por la parte de atrás podrán poner un mensaje bonito para que todas las personas cuidemos del planeta.

## **SESIÓN 6- “¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?”**

El objetivo principal de esta última sesión es ver qué es lo que han aprendido los alumnos a lo largo del desarrollo de la propuesta y conocer sus opiniones.

### **1ª Actividad.**

Se les comentará a los alumnos que la propuesta ya se acaba y que de nuevo tendrán que rellenar los cuestionarios que se hicieron el primer día con total sinceridad.

### **2ª Actividad.**

Se volverá a sentar a los alumnos formando un círculo y se realizará una tertulia en la cual el docente es un guía que va a ir lanzando preguntas para conocer la opinión de los alumnos.

- ❖ ¿Os ha gustado este proyecto?
- ❖ ¿Habéis aprendido muchas cosas? ¿Cuáles?
- ❖ ¿Os ha parecido importante?
- ❖ ¿Cuál es la actividad que más os ha gustado? ¿Por qué?
- ❖ ¿Cuál es la actividad que menos os ha gustado? ¿Por qué?
- ❖ ¿Volveríais a repetirlo?

El proyecto finaliza con estas seis sesiones repartidas en tres semanas y, aunque sea corto es intenso ya que en cada sesión siempre se realiza más de una actividad.

Como se puede ver el aprendizaje en todo momento es significativo ya que se basa en la observación y en la manipulación de materiales.

### **6.7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Siempre que se vaya a llevar a cabo cualquier actividad en un aula es importante tener en cuenta la diversidad que podemos encontrarnos y, de acuerdo con esto, adaptar las actividades a las necesidades específicas de cada niño/a. Por ello, es importante que, antes de poner en práctica cualquier tarea la revisemos bien y la adaptemos para que todos los alumnos puedan realizarla sin ningún tipo de problema.

Al ser cursos inferiores igual hay niños que en minúscula no saben leer todavía pues, todas las fichas se ponen en letra mayúscula. Si encontramos alumnos con dificultades en recortar o colorear se intenta estar pendientes y siempre y cuando necesiten ayuda dársele o emplear un punzón si le es más fácil que una tijera.

Lo importante es que los alumnos se sientan cómodos y capaces de realizar las actividades.

### **6.8. EVALUACIÓN**

Para evaluar este proyecto el principal medio es la observación. Es verdad que el cuestionario nos va a servir para ver si los alumnos han aprendido algo, pero antes de eso es más importante ver si han estado motivados, si han puesto empeño al realizar las actividades y han respetado siempre las normas.

Para ello es importante que después de cada sesión el docente coja apuntes sobre la actitud y comportamiento que han presentado los alumnos. Además, esto se verá reflejado en las actividades que realicen, es decir, aquel alumno que le ponga ganas y empeño al terminar las actividades estarán mucho mejor que el alumno que lo hace por hacer.

Principalmente se busca una evaluación cualitativa, es decir, aportar feedback a los alumnos sobre sus trabajos realizados, no es importante si uno tiene un 7 o un 8, sino si se ha esforzado y ha tenido ganas de aprender y, para ello, no hay mejor forma de verlo que mediante la observación.

### **6.9. CONCLUSIÓN**

Una vez realizado el proyecto “¡Aprendemos a reciclar!”, he podido comprobar qué cosas han sido las que han funcionado mejor y cuales se deberían de mejorar.

En primer lugar, he de destacar que los resultados de las actividades han sido muy buenos. Los alumnos han mostrado en todo momento mucho interés y ganas por aprender. He podido comprobar que el nivel de conocimiento que tenían sobre el reciclaje ha aumentado a medida que hemos ido avanzando en la propuesta.

A lo largo del proyecto me he dado cuenta de que, entre todas las actividades propuestas, ha habido algunas que han resultado más dinámicas y entretenidas para los alumnos que otras. Todas aquellas actividades que han implicado manipulación de materiales o juegos han sido más satisfactorias para ellos.

Por ejemplo, una de las actividades que no ha salido como había planificado fue la construcción de la rana a partir de un tubo de papel higiénico reutilizado porque no contaba con que, si pintábamos el tubo con pinturas y pincel, no daría tiempo a que se secase bien para poder ponerle posteriormente los demás elementos. Esto hizo que en algunos casos los alumnos tuviesen que montar su rana con el tubo de papel higiénico sin secar del todo. Aun así, la actividad les gustó mucho a los alumnos que es lo más importante.

Una de las actividades que más ha gustado a los alumnos ha sido la salida escolar, en la cual hicimos varios juegos sobre el reciclaje. Los niños/as se portaron muy bien y por ello se pudo aprovechar al máximo las horas destinadas para esta sesión. Realizando esta propuesta me he dado cuenta de lo importante que es el aprendizaje significativo en los alumnos y por ello la necesidad de realizar actividades donde el alumno tenga un papel activo.

Por lo demás, todo salió como estaba planeado. Además, para finalizar el proyecto destiné una sesión para conocer y saber la opinión de los alumnos sobre la propuesta y, todas las opiniones fueron muy buenas. Durante el desarrollo de la propuesta, los alumnos me iban preguntando cuando íbamos a hacer más actividades del proyecto, querían seguir aprendiendo más sobre el reciclaje y, eso suponía que las tareas llevadas a cabo estaban siendo correctas.

Concluyendo, considero que es muy importante trabajar el tema del reciclaje en los centros educativos ya que es una problemática que nos involucra a todos y cuanto antes se empiece a trabajar con los alumnos mucho mejor. Además, hay que trabajarlo de una manera más dinámica y lúdica para que los niños/as lo vean como algo entretenido y, por tanto, presten atención. Al final si se los da el temario como se hace en la mayoría de los casos, es decir, leyéndolo de un libro y ya está, no hay ningún aprendizaje significativo. Por todo esto, considero que la propuesta que he elaborado y llevado a cabo es bastante buena ya que aborda los principales conceptos sobre el reciclaje de una manera divertida y significativa.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- BBC News Mundo. (2020, 6 julio). Qué pasaría en la Tierra si los humanos desapareciéramos. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-53289104>
- Becoña, E. (2006). Resiliencia: definición, características y utilidad del concepto. Revista de Psicopatología y Psicología Clínica. VOL 12 Nº 3. <http://revistas.uned.es/index.php/RPPC/article/view/4024>
- Gestión de Residuos. (2021, 4 junio). Recuperado 6 de junio de 2021, de <https://amica.es/es/medio-ambiente/gestion-de-residuos/>
- Gisbert Aguilar, P. (2007). El decrecimiento, camino hacia la sostenibilidad. Revista El Ecologista, 55. <http://www.ecologistasenaccion.es/article13381.html>
- José M Arandes, Javier Bilbao , Danilo López Valerio2. (2004). *Reciclado de residuos de plásticos*. País Vasco, España: Revista Iberoamericana de Polímeros.
- Marco normativo. (2019, 1 agosto). Recuperado de <https://www.ecoembes.com/es/empresas/como-podemos-ayudarte/conoce-tus-obligaciones/marco-normativo>
- Medina, V. (2021). El reciclaje y los niños. Guiainfantil. <https://www.guiainfantil.com/fiestas/medioambiente/reciclaje.htm>

- Berenguer, M; Trista, J.J. & Deas, D (2006). El reciclaje, la industria del futuro. Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba. Cuba. Núm3. <https://www.webcolegios.com/file/568104.pdf>
- Beneficios del reciclaje de envases. (2020, 1 octubre). Recuperado 12 de junio de 2021, de: <https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/envases-y-proceso-reciclaje/beneficios-reciclaje>
- J. (2019, 10 marzo). ¿Qué es el reciclaje? <https://www.concienciaeco.com/2012/08/21/que-es-el-reciclaje/>
- UNESCO. Educación Científica para todos y Educación Ambiental. <http://www.unesco.cl/educación-cientifica-para-todos-y-educacion->

## ANEXOS.

### PRIMERA SEMANA

#### SESIÓN 1. "CUESTIONARIO"

##### 1.1. Cuestionario sobre el reciclaje

#### CUESTIONARIO SOBRE EL RECICLAJE

*¿Qué es lo que sé sobre el reciclaje?*

A continuación, deberéis de leer bien las oraciones y marca con una "X" en la casilla "SI" si lo sabes y en la casilla "NO" si no lo sabes. **¡Vamos allá!**

¿Sabes que...?	SI	NO
¿Sabes qué es reciclar?		
¿Crees que es importante reciclar?		
¿Sabes que es la regla de las 3R?		
¿Sabes cuáles son los contenedores que existen para tirar los residuos?		
¿Sabes qué es la contaminación?		
¿Sabrías decir alguna solución para acabar con la contaminación?		
¿En casa recicláis?		
¿Cuándo seas mayor te gustaría reciclar?		
¿Crees que es importante cuidar el planeta?		



## SESIÓN 1- ¡APRENDEMOS A RECICLAR!

### 1.2. Ficha de los contenedores.

¡APRENDEMOS A RECICLAR!



### 1.3. Ficha de los materiales.



## **SESIÓN 2- “¡JUNTOS RECICLAMOS!”**

### **1.4. Contenedores de cartón.**



### **1.5. Residuos plastificados para que los depositen en los respectivos contenedores.**



1.6. Autorización para poder realizar la salida.

**AUTORIZACIÓN PARA PARTICIPAR EN ACTIVIDADES FUERA DEL CENTRO**

Doña/Don \_\_\_\_\_ con  
D.N.I. \_\_\_\_\_, en calidad de madre, padre, tutor o tutora del  
alumno/a \_\_\_\_\_, del grupo \_\_\_\_\_

AUTORIZO a mi hijo/a, bajo mi responsabilidad, a participar en la actividad fuera del  
centro \_\_\_\_\_, que se realizará el día  
\_\_\_\_\_ del presente curso escolar.

*Esta autorización supone de manera expresa la aceptación por mi parte de las normas  
que regulan este tipo de actividades, tanto de las medidas sancionadoras, como de la  
reparación de daños que pudiera ocasionar mi hijo/a, así como exigir a mi hijo/a que se  
comprometa a cumplirlas.*

A \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_

Fdo: \_\_\_\_\_

## SEGUNDA SEMANA

### SESIÓN 3- "LA MAGIA DE LA REGLA DE LAS 3R"

#### 1.7. Ficha de la regla de las 3R

## LA REGLA DE LAS 3R



¡Hola, amigos! Somos Chin y Cheta y os queríamos contar un secreto. ¿Sabéis lo que es la regla de las 3R? Bien, pues es una palabra mágica que incluye 3 términos muy importantes, **RECICLAR, REUTILIZAR Y REDUCIR**. Si todos lo cumplimos, ¡podremos salvar nuestro planeta!

#### 1. Lee despacio las frases y escribe "V" si es verdadera y "F" si es falsa.

Cuando me lavo los dientes el grifo tengo que dejarlo abierto \_\_\_\_\_

Si estoy en la calle puedo tirar cosas al suelo \_\_\_\_\_

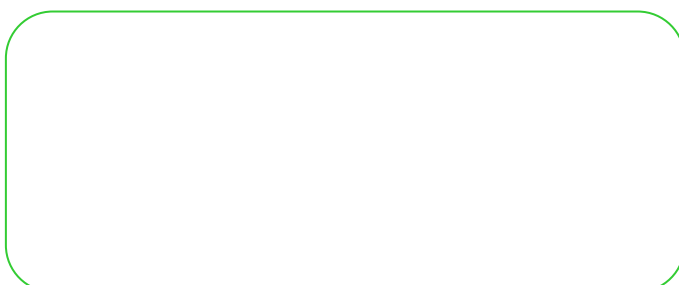
Si voy a la compra es mejor que llevo yo las bolsas de casa \_\_\_\_\_

Aunque sea de día y haya luz en mi cuarto tengo que encender la bombilla \_\_\_\_\_

Reciclar no es importante \_\_\_\_\_

Todos debemos cuidar el medio ambiente \_\_\_\_\_

#### 2. Dibuja materiales que se puedan reutilizar.



1.8. *Rana construida a partir de un tubo de papel higiénico reutilizado.*



#### **SESIÓN 4- “¡VAMOS A PLANTAR!”**

1.9. *Vídeo introductorio sobre la regla de las 3R.*

<https://www.youtube.com/watch?v=cvakvfXj0KE&t=105s>

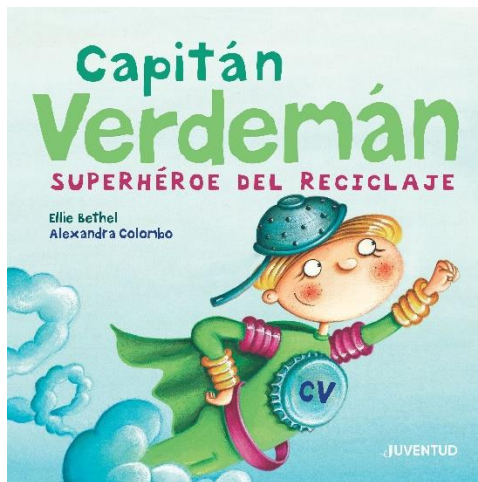
1.10. *Plantación.*



**TERCERA SEMANA**

**SESIÓN 6. “CUENTACUENTOS”**

**1.11. “El capitán Verdeman”**





**Facultad de  
Educación**